

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06K 11/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98200972.0

[45] 授权公告日 1999 年 7 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2331029X

[22] 申请日 98.2.9 [24] 授证日 99.5.12

[21] 申请号 98200972.0

[73] 专利权人 力捷电脑股份有限公司

[74] 专利代理机构 小松专利事务所

地址 中国台湾

代理人 高家福

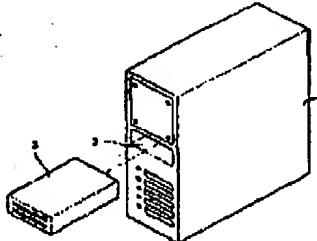
[72] 设计人 曾文佐 蔡宗成 吴志远

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 5 页

[54] 实用新型名称 内建式扫描机结构

[57] 描图

一种内建式扫描机结构，采取即进即出不用抽取元件及文件定位程序，置于电脑主机壳体前面板插入槽内，由卡式壳体、文件进给单元、驱动单元、影像撷取单元、光源、输出入埠及控制单元组成，文件进给单元包括进给滚筒、外及内导板，内外导板的间隙为文件进给通道，应用便利、省空间、成本低、电脑影像系统整合功能好，其发展前景不可限量。



14-2-1 008-1111

专利文献出版社出版

权 利 要 求 书

1. 一种内建式扫描机结构，包括壳体、驱动单元及撷取单元，其特征在于：壳体为一卡匣壳体内装内建式扫描机元件；文件进给单元为滚筒式进给装置，装于壳体的一侧，分别列于上、下两方输入端与输出端指向壳体外；驱动单元设一驱动马达；影像撷取单元设在壳体内与文件进给单元间隔一距离；外导板为一 U 形板体，U 形板体开口端为文件输入及输出端，其中装有进给滚筒，进给滚筒侧面与外导板隔一间隙；内导板设在外导板内侧，其间隔大于滚筒与外导板的间隙；文件夹为可挠性透明的。
2. 根据权利要求 1 所述的内建式扫描机结构，其特征在于：外导板为一横置 U 形透明材质，其 U 形底部为一平行于进给滚筒中心轴的条状开口。
3. 根据权利要求 1 所述的内建式扫描机结构，其特征在于：进给滚筒两端的滚筒面上环设多个凸点，又环设多个等间距的突出带动销，进给滚筒上下面外设有多个惰轮。
4. 根据权利要求 1 所述的内建式扫描机结构，其特征在于：可挠性透明的两片相合式文件夹至少有一供原稿置人的开口，至少有一密封的侧边及设于两侧边的多个带动孔，该两侧带动孔间距与进给滚筒两端的带动销配合，文件夹包括三开口，侧边与一作为进给滚筒前端的封闭侧边，该文件夹的宽度不大于进给滚筒输入端与输出端的宽度。
5. 根据权利要求 1 所述的内建式扫描机结构，其特征在于：驱动单元为一易进行控制的直流马达或步进马达，是由皮带、齿轮或任何类同件构成的传动系统。
6. 根据权利要求 1 所述的内建式扫描机结构，其特征在于：影像撷取单元采用 CCD、CIS 或互补金属氧化物半导体影像感测器 CMOS 组成。

说 明 书

内建式扫描机结构

一种内建式扫描机结构，是可内建于电脑主机的扫描机结构，尤指一种文件进给方式，系采用即进即出，且无须任何元件设备抽取与文件定位程序的卡匣式扫描机，属计算领域。

现有的内建式扫描机，如台湾实用新型专利公告号 282196、288619 及 315016 是以卡匣式的外形承载光学元件，插置在电脑主机上，是应属创新，但存在下列问题：其扫描文件长度受限制，文件置入均以平置于卡匣上方方式，而类同桌上型扫描机，其有效承载文件空间仅为匣内窄小的长度空间，限制了所要复制元件的尺寸；防尘性不良，现有的内建式扫描机，放入文件时，要配合匣上文件上盖的开启（如台湾实用新型专利公告号 282196 及 288619）或文件卡匣的插置（如台湾实用新型专利公告号 315016），扫描机元件频繁插放与抽出，不只应用不便，且灰尘易侵入机体易导致污染损害；操作程序复杂，现行内建式扫描机操作时，先将文件匣于电脑主机壳体中放入欲复制文件后，再将文件匣推回主机壳体内，待文件匣扫描作业完成后，再将文件匣抽出才可进行另一文件扫描；设备成本高，用多个反射镜片才达到光程；为此有必要进行改进设计。

本实用新型的目的是提供一种内建式扫描机结构，进给方式即进即出，无须任何元器件抽取与文件定位程序，为卡匣式扫描机，装于主机壳体的一插入槽内，便于整合影像扫描与影像数据处理，可使用一 CIS 影像撷取装置，为一不用反射镜片的内建式扫描机，装于电脑主机上的匣式装置，用于文件电脑扫描存档，为具有适当光程距离以装置一 CCD 影像撷取单元，大大减少灰尘带入机体，具有较大的文件宽度应用的可能性，降低制造成本。

本实用新型的目的可按下列措施实现，其壳体为一卡匣壳体，内装内建式扫描机各元件；文件进给单元为滚筒式进给装置装在壳体的一侧，分别列于上下两方输入及输出端指向壳体外；驱动单元设有驱动马达；影像撷取单元设在壳体内与文件进给单元间隔一距离；外导板为一 U 形板体，U 形板体开口端为文件输入及输出端，其中装有进给滚筒，进给滚筒筒面与外导板隔一间隙；内导板设在外导板内侧，其间隔大于滚筒与外导板的间隙；文件夹为可挠性透明的；本实用新型还可按下列措施实现，外导板为一横置 U 形透明材质，其 U 形底部为一平行于进给滚筒中心轴的条状开口；进给滚筒两端的滚筒面上设多

个凸点，又环设多个等间距的突出带动销，进给滚筒上下面外设有多个惰轮；可挠性透明的两片相合式文件夹至少有一供原稿置人的开口，至少有一密封的侧边及设于两侧边的多个带动孔，两侧边带动孔的间距与进给滚筒两端的带动销配合，文件夹包括三开口侧边与一作为进给滚筒前端的封闭侧边，该文件夹的宽度不大于进给滚筒输入端与输出端的宽度；驱动单元为一易进行控制的直流马达或步进马达，是由皮带或齿轮或类同件构成的传动系统；影像摄取单元系由 CCD、CIS 或互补金属氧化物半导体影像感测器 CMOS 组成。

本实用新型的优点是：应用便利、节省空间、制造成本、电脑影像系统整合功能好，其扫描尺寸不亚于平台型扫描器，在电脑处理软件的配合下，内建式扫描机的将来不可限量。

附图图面说明：

图 1 为本实用新型与一电脑配合的立体示意图

图 2 为本实用新型第一实施例的内部配置平面示意图

图 3 为本实用新型文件进给单元最佳实施例的侧视图

图 4 为本实用新型第二实施例的内部配置平面示意图

图 5A 为本实用新型文件夹最佳实施例的立体示意图

图 5B 为本实用新型文件夹另一实施例的立体示意图

兹对照附图对本实用新型详细说明如下：

本实用新型为一文件方式进给采用即进即出无任何设备元件抽取与文件定位程序的卡匣式扫描机（图 1），装在电脑 1 主机壳体的插入槽 2 内，以便整合影像扫描与影像数据处理；本实用新型第一实施例 11 的内部配置平面示意图（图 2）包括一装扫描机各元件卡匣式壳体 13、一文件进给单元 9、一驱动单元 7、一第一影像摄取单元 4、一光源 25、一输出入埠 5 及一控制单元 6；该文件进给单元 9 最佳实施例侧视图（图 3），文件进给单元 9 为一滚筒式进给装置，平行设于壳体 13 的一侧，分列上下的输入端与输出端系指向壳体外（图 1），用来对文件即进即出进给操作，还包括一进给滚筒 16、一外导板 17 及一内导板 18；该进给滚筒 16 中心轴平行于壳体 13 侧边的卡滚筒，由驱动单元 7 带动；外导板 17 为一横置 U 形板体，其 U 形的开口端为文件进给单元 9 的文件输出及输入端，U 形底部为可透光、其内则装有进给滚筒 16，进给滚筒 16 筒面与外导板 17 间有一间隙，为文件进给通道 19，内导板 18 设于外导板 17 内侧，与 U 形板体间有一大于进给滚筒 16 筒面与外导板 17 的间隔大的间隙，这一间隙大小的设计，使文件由进给通道 19 进入与退出文件进

给单元 9 较为容易；至于外导板 18 的横置 U 形开口上下两端哪个为输入端，哪个为输出端，则视驱动单元 7 的驱动设计而定。在本实用新型中因文件经由外导板 17 与进给滚筒 16 间的进给通道 19 通过，为使第一影像撷取单元 4 能无碍的扫描到进给通道 19 中的文件，其外导板 17 可为一在 U 形底部又包括一平行于进给滚筒中心轴的条状开口 24，或是为一透明材质。为使文件进给单元 9 的进给滚筒 16 确能进给通道 19 中的文件进给作业，本实用新型在进给滚筒 16 的两端滚筒面上环设有多个凸点（图中未示出），或可在进给滚筒 16 的上下滚筒面设有多个惰轮 23（图 3），以便提高文件的正方向力与摩擦力，若是进给文件是侧边打孔，这一凸点设计亦可作为孔位对正用的突出带动销，这时的突出带动销应为等间隔排列。

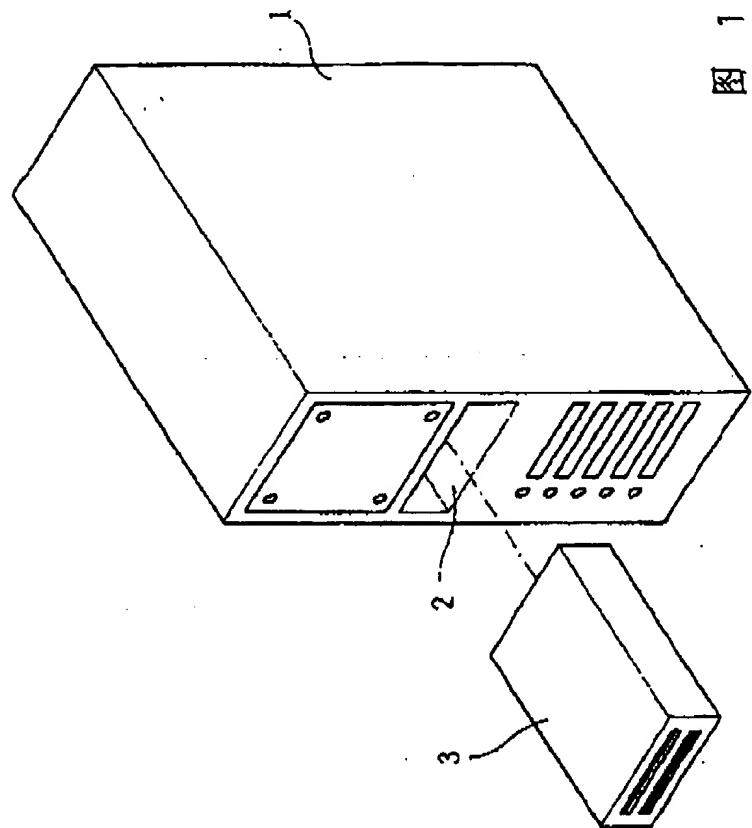
本实用新型较佳实施例（图 5A）可包括一与文件进给单元配合的可挠性透明两片相合式文件夹、用以承装原稿并避免进给滚筒面与原稿表面直接接触，该文件夹包括至少一供稿置入的开口及至少一密封的侧边，图 5A 为最佳实施例 20 的立体示意图，包括三开口侧边与进给前端的封闭侧边，应用时，欲复制的文件放在二透明片间；本实用新型的另一实施例 21 中，包括有设于两侧边的多数个带动孔 22，其中两侧带动孔 22 的间距与进给滚筒 16 两端的带动销配合，而文件夹的宽度不大于文件进给单元 9 的输入端与输出端的宽度。

驱动单元 7（图 2）设于与文件进给单元 9 装置侧垂直的壳体 13 侧边，用于驱动文件进给单元 9，又包括一马达 14 及一连接马达 14 与进给滚筒 16 的传动件 15，马达 14 为易进行控制的步进马达或为一直流马达，而传动件 15 的功能系在进行马达 14 与进给滚筒 16 间传动，可用皮带传动系统、齿轮传动系统或任何具类似功能的传动系统；该第一影像撷取单元 4 为一 CCD 影像撷取器，设于壳体 13 内，与文件进给单元 9 间隔一距离，作为光程用；该光源 8 设于文件进给单元 9 与第一影像撷取单元 4 之间，提供文件影像撷取所需的反射光源；该输出入埠 3 设于文件进给单元 9 装置侧相对应的壳体 13 侧边，用以将影像撷取单元 4 所取得的文件扫描内容传输出内连式扫描机；该控制单元用来接受电脑软件的控制，并整合驱动单元 14、光源 8、影像撷取单元 4 及输出入埠 5 的动作；本实用新型因文件进给单元 9 为即进即出的滚筒式设计，较少占用壳体 13 内的空间，使 CCD 影像撷取装置（图 2）能装在壳体 13 中，本实用新型的文件进给单元 9 如同现有内建式扫描机一样可与 CIS 影像撷取装置相配合。

本实用新型第二实施例 12 内部配置平面图(图4)包括装所有元件的卡式壳体 13, 文件进给单元 9、驱动单元 7、第二影像撷取单元 10、输出入埠 5 及控制单元 6; 以上除第二影像撷取单元 10 外均与第一实施例相同, 第二影像撷取单元 10 为一 CIS 影像撷取器, 设于壳体 13 内与文件进给单元 9 相邻, 所需反射光源设于 CIS 影像撷取器内; 本实用新型的影像撷取单元用 CCD、CIS、CMOS 或具类似功能装改变, 也可实现。

说 明 书 附 图

图 1



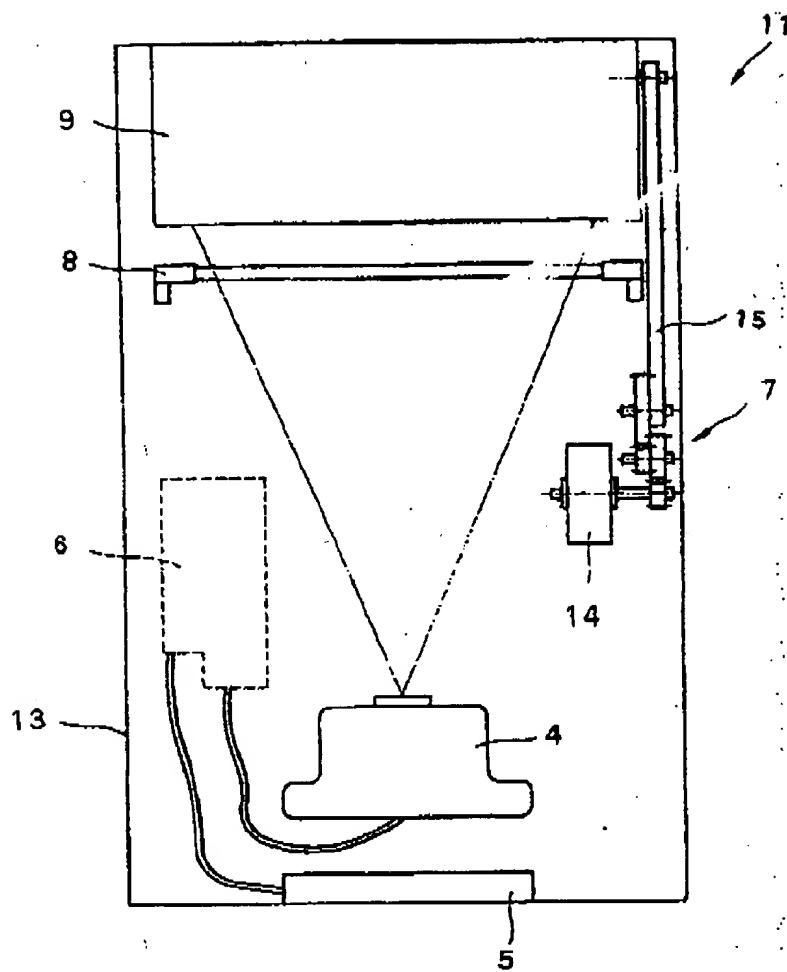


图 2

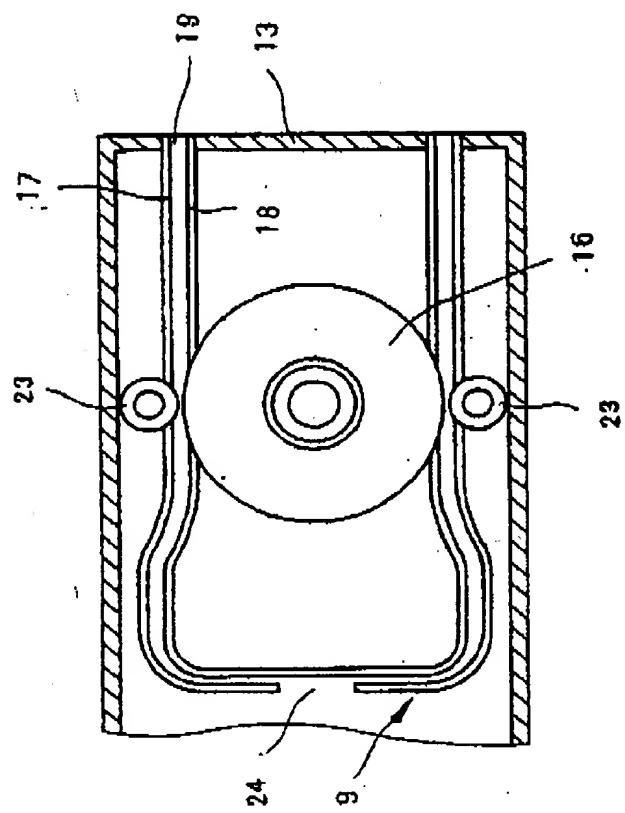


圖 3

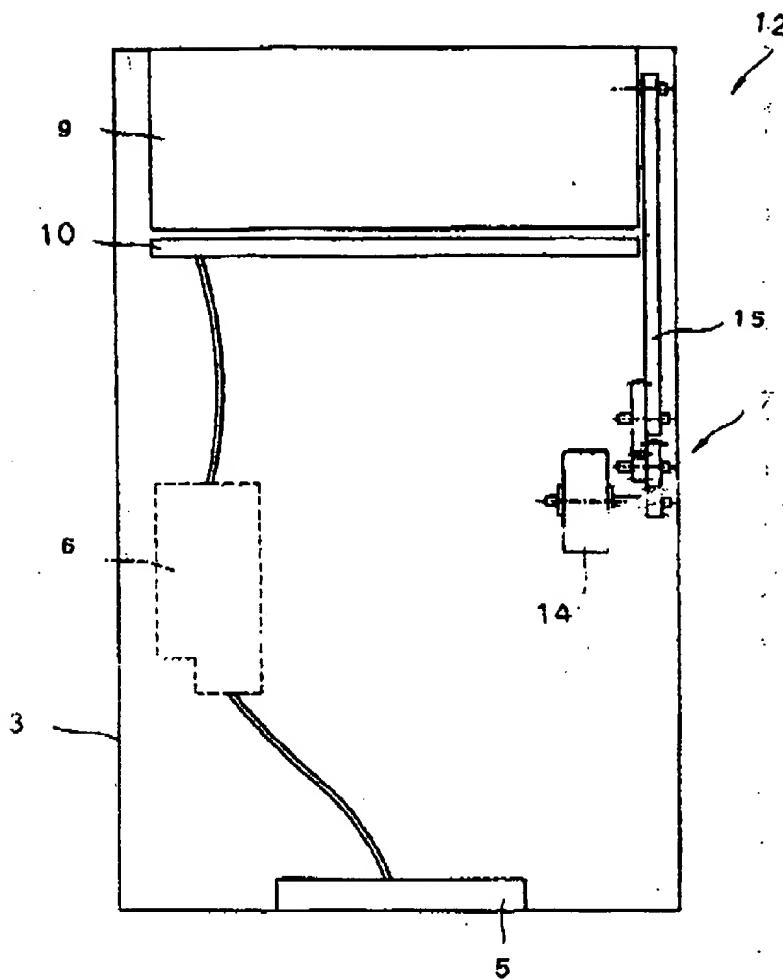


图 4

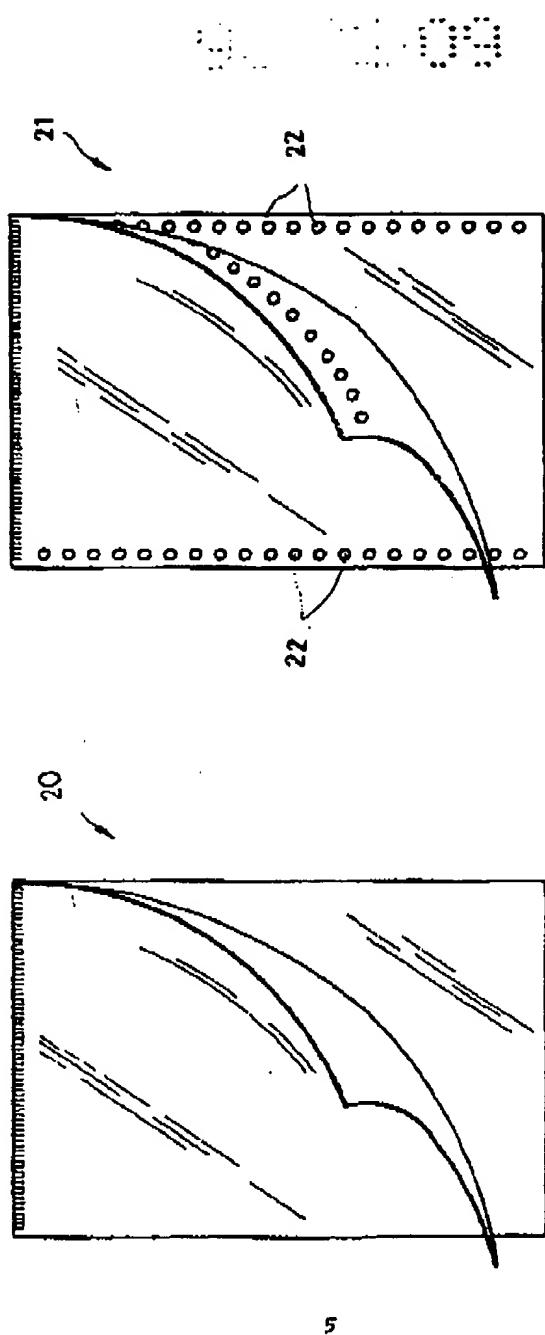


圖 5 B

圖 5 A